**Trabalho**

**DE**

**Programação**

****

**Trabalho realizado por:**

Daniel Bravo

a2021137795

**1-Índice**

2-Funções do jogo e a sua organização

3-ambiente de desenvolvimento

4-Estruturas dinâmicas e organização dos ficheiros

5-Regras de jogo implementadas

**2- Funções do jogo e a sua organização**

O programa encontra-se organizado por um main onde é escolhido o modo de jogo através de um menu (*função menu*).

Nas duas opções de jogo ambas chamam a mesma função (*função jogo* em *ficheiro.c*) mudando apenas um dos parâmetros que corresponderá ao modo de jogo. Dentro desta função estará todo o código responsável pelo jogo.

As funções cujo nome começam por *recupera* são as funções cuja função é ir ao ficheiro cujo nome é igual ao conteúdo da string no main chamada *filename.*

A variável *flag* é responsável para que quando a variável *tab* for alterada devido ao facto de o mini tabuleiro já tenha vencedor ou tenha ocorrido empate o código volte para a função *escolhe\_jogada* com apenas o tab alterado.

A função *atualiza\_lista* vai atualizando a lista para que quando o utilizador peça as últimas jogadas ou haja um vencedor este possa receber as últimas 10 jogadas ou todas as jogadas num ficheiro com o nome dado, respetivamente.

A função *escreve\_resultado* pede ao utilizador um nome para escrever um ficheiro binário com as sucessivas jogadas.

**3- Ambiente de desenvolvimento**

Este programa foi feito em CodeBlocks na versão 20.03 no sistema operacional Windows 11

**4- Estruturas dinâmicas e organização dos ficheiros**

Neste trabalho foi usado:

-Uma lista ligada com a seguinte estrutura:

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

-Um array dinâmico de estruturas:

Uma imagem com texto

Descrição gerada automaticamente

O trabalho está dividido em vários ficheiros, sendo estes:

-*function.c* – Contém tudo o que acontece durante o jogo

-*listas&files.c* – Contém todas as funções responsáveis pelas listas e ficheiros, . estando primeiro as funções que alteram as listas.

-*main.c* – Onde o utilizador escolhe o modo de jogo ou sai do programa

-*matdin.c* e *utils.c* – Ficheiros dados para a realização do programa

-*menu&board.c* – Contém o tabuleiro e o menu de escolha do modo de jogo

-*minijogo.c* – Contém as funções que fazem o jogo funcionar altera o array dinâmico de estruturas

**5-** **Regras de jogo implementadas**

1ª regra – Nenhum utilizador tem o direito de escolher qual o primeiro mini tabuleiro, começando sempre pelo mini tabuleiro do meio. Escolhi desta forma para ser mais justo para com o segundo jogador ( Um possível melhoramento seria fazer que o mini tabuleiro inicial fosse sempre diferente de maneira a não ser sempre o do meio ) .

2ª regra – O jogador 1 é quem sempre inicia o jogo.

3ª regra - Quando a posição escolhida pelo jogador corresponder a um tabuleiro já completo o próximo jogador joga no tabuleiro seguinte que não esteja completo.

**5-** **Conclusão**

Gostei bastante deste trabalho pois ajudou-me bastante a consolidar melhor a matéria dada nesta cadeira

**Trabalho realizado por:**

Daniel Marques Bravo

a2021137795